600 101.

DEO OPTIMO MAXIMO
UNI ET TRINO,
VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,
CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS
manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis vigesimâ-primâ mensis Martii, anno Domini M. DCC. LXXI.

M. FLORENTIO-CAROLO BELLOT,
Professore Regio, Doctore Medico, Præside.

An hystericis insultibus præcavendis, musice?

I.



AFFECTUS hysterici nomine, varia animi pathemata, quem ad modum fert ipsius-met verbi etymologia, intelligere non debemus; quia uterus hujus-ce affectûs semper non sit sedes. Sed potiùs istorum affectuum nomine, intelligenda venit ea major nervorum sensibilitas quâ, variæ, variis temporum intervallis, partes corporis vividiùs afficiuntur, & crudelioribus depascuntur symptomatibus. Intensioris autem sensibilitatis duplex assignari potest causa, causa nempè remota & proxima: ad priorem attinet abusus sex rerum non naturalium; de posteriore autem vix inter se consentiunt autores. Et enim Sydenhamus (*a*) irregularem spirituum animalium cursum, seu quod idem est eorum ataxiam, pro causâ proximâ agnoscit. Hoffmannus vero (*b*) hanc ce causam peculiari uteri vitio tribuendam censet, sic enim loquitur; *motus nervorum spasmodicus, ex uteri vitio.* Sed integris & illæsis tantorum virorum opinionibus, verò similius nobis videtur causam proximam, nil aliud esse, quàm majorem fluidorum & præsertim liquidi nervei quantitatem. Quo posito, quid præcavendis, quid retundendis diversis exurgentibus ab hoc vitii genere symptomatibus, auxilii ac solatii afferre valeat Musice, nunc paucis explanandum.

(*a*) Sydenha. t. 1 p. 36.

b Fred Hoffman. tract de malo hysterico. sect. 1. c. 5. 6.

II.

UNANIMI consensu conclamant medici vitam mollitiei, ac voluptatibus deditam, varia animi pathemata nullis sapientiæ limitibus circumscripta, evacuationes immoderatas, præsertim hæmorragias frequentes, catameniorum & lochiorum suppressiones, affectuum hystericorum causam remotam suppeditare. Aucta quantitas fluidorum, ut suprà innuimus, constituit causam proximam, ac efficit ut vasa omnia majore fluidorum copiâ turgeant. Tunc quò major sanguinis moles ad cerebrum cerebellumque defertur, eò major fluidi copia nervei. Hinc nervi turgidiores, & eò turgidiores, quò major est illorum mollities; & vasa venosa arteriosis magis expanduntur. Et certè sanguis venosus, exercitii defectu, ad cor redire impotens efficit, 1°. ut suâ præsentiâ venarum diameter augeatur; unde earum dilatatio. 2°. ut cor, & consequenter arteriæ ipso-met sanguine defraudentur, undè etiam illa pulsûs exilitas quæ in hystericis frequentiùs observatur. Quod autem ad varia animi pathemata spectare videtur, tam oppositos in diversis subjectis effectus producunt, ut vix, quidquam certi de illis pronuntiare valeamus: tristitia etenim, animi contentio, ira, gaudium, metus, spes, ita agere dicuntur, ut vicissim constringant, dilatent vasa & vice versâ. Undè de verâ ac certâ singularum determinatione vix constat; cum hæmorrhagia siccat vasa & nervos, fluidum nerveum coarctatum in propriis tubis exerit omnes tumultus quos in affectibus præ-

dictis à plethorâ ortis conſpicimus : illud etiam evenit ex parte omnium fluidorum relativè ad eorum vaſa ; unde fit ſpecies plethoræ, quæ plethora relativa dici poſſet. Catameniorum denique & lochiorum ſuppreſſione, fit refluxus fluidorum excernendorum, & ex refluxu oritur vera plethora, ex quâ iidem effectus neceſſariò emergere debent ; cum autem Muſices diversâ ſonorum temperie languidiorem partium ſolidorum tonum erigere, & vice verſâ, rigidiorem temperare valeat : non infimum in utroquè caſû hyſtericis præſertim præſtare debet emolumentum.

I I I.

MUSICÆ nomine intelligitur ſcientia illa, quâ ſoni cum arte vel diſponuntur, aut conjunguntur. Multiplex eſt perceptio ſonorum, & tamen æſtimabilis, undè ſonus à ſtrepitu diſtinguitur. Vibrante ſono, gradatim & diatonicè convelluntur ſensûs auditorii harmonicæ fibræ, veraque exoritur æſtimatio. Ubi verò à ſtrepitu concutiuntur omnes, tunc nullum ſuper eſt intervallum inter chordam & alteram, & ex hâc confuſione exurgere videtur perceptio ſimplex ex parte ſensûs, & ſuffocatur exiſtimatio. Cujus aſſertionis exemplum dabit clavi-chordium. Ubi enim chorda percutitur, exurgit ſonus, qui progreſſivè eundo, harmoniam quintæ & tertiæ doctis ac delicatulis auribus exhibet, tuncquè fit multiplex perceptio æſtimabilis ; dùm autem plures aut omnes ſimul volvuntur, tum fit fragor, aut ſtrepitus, aut confuſio ſonorum ; proindè què ſimplex tantum exparte attendentis perceptio obtinerur. In Muſica ſeptem vulgò numerantur ſoni, quorum unus quiſquè proprio nomine inſignitur ſic progrediendo, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *ſol*, *la*, *ſi*, quibus ſi addatur tonicæ repetitio, perficitur octava. 1a. dicitur *tonica* ; ſubſequens, *ſecunda* ; tertia, *media* ; quarta, *quarta* dicitur ; quinta, *dominans* ; ſexta & ſeptima nomen retinent. Schala ſeptem tonorum dividitur in quinque tonos, & duos hemi-tonos, qui quidem hemi-toni vel majores, vel minores ſunt, & varias efficiunt modulationis ſpecies, quibus diverſi modè aures afficiuntur. Hinc enharmonicum genùs. Hinc chromaticum. Talis autem eſt ſonorum progreſſio, ut, qui in progreſſione Muſicali graviores, ſe ſe exhibent, iidem in naturali acutiores occurrant. Fidem facit mono-chordium. Si & enim ipſius chorda digito aut inſtrumento, divellitur ; tunc dat ſonum generatorem. *Ut* v. g., & appoſito, in medio inſtrumenti, fulcro, chordam *ut* in duas partes ſecante, utraque pars tùm ſuperiùs tùm inferiùs *ut* reſonabit acutiorem. Si in novem partes dividatur hæc chorda, dum hâc progreſſione nona pars ſonabit *re* acutiorem, graviorem ſonabunt $\frac{8}{9}$. Quinta pars ejuſdem chordæ cum dat acutum ſonum *mi*, gravem hunc dabunt $\frac{4}{5}$. Et ſic quartâ parte *fa* ſonante, *fa* gravem dant ſuperſtites tres aliæ partes. Quod ad dominantem attinet, tertia pars, *ſol*, utiquè generabit, & ſic de cæteris. Et hæc eſt eſſentialis differentia inter ſonos graves diatonicos, & naturales. Dùm verò ab acutioribus celeriùs ac vividiùs, à gravioribus autem tardiùs aures afficiuntur ; exurgit indè in percipiendis gravioribus ſonis maxima difficultas. Indè etiàm in iis exequendis acutioribus, non infimum exurgit impedimentum. Quamvis celeberrimi hujuſce ſcholæ viri & Dodartius & Ferreinus, ad ſonorum efformationem, membranas, tracheæ ac glottidis Muſicales chordas conſpirare judicaverint, aſſernerint ; omiſſis tantorum virorum ingenioſis opiniobus, liceat nobis ducem naturam ſequi. Qua propter graviorum ſonorum productionem, fortiſſimæ glottidis depreſſioni ſimul ac ejuſdem rimulæ amplia.ioni committere cenſemus, dùm acutiores, ipſiuſmet elevationi ac ſimul coarctationi tribuendam eſſe judicamus. Illud enim quod exiſtit ſpatium inter glottidem, & baſim oſſis baſilaris, tubum Muſicalem exhibet, in quò omnes ſoni pro vario accurtationis, extemſionis aut, elongationis gradu, debent generari. His fundamentis totus omninò tubulorum organicorum variorum inſtrumentorumque muſcalis componitur ordo. Glottidis ac pharyngis depreſſioni concurrunt Muſculi ſterno-hyodæi, ſterno-cleïdo broncho-crico-tyrohyoïdæi, coſtohyoïdæi. . . ad rimulæ dilatationem crico-tyrohydæi, tùm anteriores, tùm laterales, crico tyrohyoïdæi, tùm poſteriores, tùm laterales conſpirare videntur.

Dùm autem ſurſùm elevatur, huic actioni inſerviunt, muſculi digaſtrici, genioïdæi, mylo hyoïdæi & ſtylo hyoïdæi, & ſimul coarctant ari arithenoïdæi & obliqui & tranſverſi, non ſecùs ac tyro-arithenoïdæi. His poſitis & viâ ſimpliciori & luculentiori, ſimulque naturæ legibus magis conſentaneâ methodo, ſonorum vocalium progreſſio poteſt explicari ac demonſtrari.

I V.

QUEMADMODUM ſenſûs auditorii beneficio, ſublimi, amœno & jocoſo ſermonis aut colloquii fluxu fruimur, firmatur què gentis humanæ ſocietatis, ac commercii vinculum; ſic etiam illius ope, melodiæ & harmoniæ rapimur illecebris, & ſonorum fuco depaſta mens noſtra, quem dat Muſica motum motu quodam ſympatico attentius ſubſequitur. Tanta enim Muſicæ vis in aurem, tantùmque auris in cæteras partes imperium, ut quidquid in hanc demittatur, ſegniùs aut alacriùs illas irritare valeat. Sic dùm ſermonis elegantia, ingenioſis imaginibus, ac rerum ubertate, diverſos in auditorum mente ſollicitat affectus orator; hos etiam benè diſpoſito ac compoſito ſonorum tractu, promovere, ac ſtimulare poteſt doctioris Muſici genium. Felices igitur nos exiſtimemus, quòd tanta & tam bona ab aure fas ſit nobis percipere. Talis autem eſt hujuſ-ce organi diſpoſitio, ut in externam & internam dividi poſſit. Ad externam pertinent eminentiæ, lobus, helix, anthelix; cavitates, tragus, anti-tragus & concha. Hæc autem illa pars quibuſdam motibus ſenſibilioribus in brutis, quàm in hominibus inſtructa, gaudet tribus muſculis, duobus nempè horiſontalibus, & altero perpendiculari. Prætereà jungitur auris externa cum meatu auditorio, partim cartillagineâ, partim oſſeâ conſtanti tubâ. Meatus autem membranâ, ſenſim tenuiore, valdè nervosâ, cerumen à glandulis ſuppoſitis tranſudante donatus ſeparatur ab aure internâ, mediante lamellâ, membranâ tympani dictâ, obliquè ſita; ità ut ſuperiùs angulum obtuſum, inferiùs acutum efformet. Recipitur membrana tympani in ſciſſurâ circuli oſſei ſupernè & retrorsùm incompleti. Hæc ſunt quæ in aure externâ precipue notatu digna animadvertuntur. In internâ auris parte ad membranæ claudentis centrum applicatur mallei manubrium; dùm interim mallei caput mobile ſimùl in ſinu oſſeo, & altera ſui capitis parte recipitur articulatione ginglimi in binis cavitatibus incudis, cæterum liberè ſuſpenſi. Movetur autem malleus artificioſâ muſculorum inſertione. Incus verò in duos extenditur ramos, quorum unus & brevior ligamento tenui firmatur, & alter longior, mediante lenticulari officulo, ad ſtapedem uſquè protenditur. Pars verò ellyptica ſtapedis foramini ovali applicatur; & feneſtra rotunda membranâ obturatur, quæ quidem membrana, mediante ſtapedis muſculo, poteſt extendi. Cavitates auris internæ ſunt concha interna, veſtibulum, labyrinthum & cochlea ſpiralis. In primâ continentur quatuor officula, muſculi tùm mallei, tùm ſtapedis; videntur fæneſtræ, tùm rotunda, tùm ovalis & ductus tubæ Euſtachianæ. In veſtibulo conſpiciuntur ſeptem foraminula, quorum quinque ad ſemi circulares canales pertinent, duo verò ſub nomine feneſtræ tùm ovalis, tùm rotundæ deſignantur. Serpit inſuper in eodem veſtibulo pulpoſa nervorum ſubſtantia. Dùm hæc nervorum ſubſtantia, per canales ſemi-circulares progreditur, firmior ſit, & faſciculos efformat, qui iterùm pulpoſi in veſtibulo uſquè ad feneſtram rotundam extenduntur; & rurſùs ſolidiores facti, per cochleæ ſpiralis gyros intorquentur, dantque tenuiſſimam ſilamentorum ſeriem. Sic autem diſponitur cochlea ſpiralis ut conum efformet depreſſum circa conum prominentiorem, & acutiorem. Hic conus ſecatur à lamella partim oſſeâ, partim membranosâ; ità ut duos efformet canales quorum anterior in veſtibulo pateat, dum poſterioris oſtium feneſtræ rotundæ obvium ſit. His poſitis & intellectis, explicari poteſt auditûs mechaniſmus. Sonus, eſt motus tremulus in aëre excitatus à corpore ſonoro. Perceptio ſoni fit quando baſis coni ſonori auri externæ applicatur. Ampliatur hæc baſis per auris flexuoſos proceſſus; & rursùs decidit in concham, & ejus apex ad membranam meatûs auditorii appellit. Figura tubuloſa meatûs flexuoſa, radios ſonoros colligendo, ſonum adauget. Tunc conus aëris ſonori percutit membranam tympani; ubi percutitur hæc membrana, attrahitur, mediantibus duobus muſculis pro ſono acutiore, & relaxatur pro graviore contractione tertii muſculi. Tunc aër incarceratus, quæ à libero aëre determinantur ſuccuſſiones, remanentibus firmis & incude & ſtapede, accipit; tunc què foraminis rotundi membrana, varios tenſionis gradus pro ſonorum diverſitate ſuſcipit, ita ut eoſdem quos

accipit motus tremulos, aëri canalis posterioris communicet. Aër ille per gyrum cochleæ posterioris ad apicem scandit & nervulos omnes confusè si de strepitu agatur; & distinctivè, si de sono musicali, quosdam commovet; tunc ex apice per gyros anteriores usque ad vestibulum motus illi reflectuntur. Ex his patet radios sonoros, concussis nervis, deferri ad animam. Tunc soni perceptio perficitur & his additis clariùs elucescet. Sic enim disponitur portio mollis nervi, ut efformet ramulorum seriem, quæ ex determinatâ basi in apicem desinit. Unde infinitæ numero dantur chordæ ità harmonicè dispositæ, ut sonis agentibus motu sympatico contremescere valeant ac convelli. Dùm verò nervi ramulis intercostalis, mediante parvo linguæ-ganglio, alligatur nervus acousticus; non mirum sanè videri debet, cur commotis auribus, tantoperè cæteræ partes commoveantur.

V.

CUM ea sit in hystericis affectibus diversitas ac inconstantia, ut, quæ dolent hystericè, vicissim mærore, tristitiâ, furore, iracundiâ, melancholiâ & spasmodicis quandoquè afficiantur insultibus; non unam iis arcendis ac præcavendis Musica fert auxilii suppellictilem. Beneficæ hujus scientiæ tanta est ubertas, ut pro singulari unius cujusque symptomatis specie, conveniens harmoniæ ac melodiæ genus suppeditare valeat. Sic dum tardiores fibras erigere, ac morantes fluidas partes conquassare potest diatonicum genus; superbientes easdem, aut æstu nimio furentes temperat chromaticum. Sic ut oculus, bene compositâ recreatus tabellâ, stupendos luminis effectus, personas, animantia, arbores, virentes herbas, artificiosè fugientem locorum posituram, Montes, Rupes, flumina, oceanum & quidquid natura subministrat ad vivum expressum miratur, & depictâ delusûs imagine, res immotas tanquam euntes & veras conspicit; sic auris, dùm diversas modulationis species, & diathonicum, & chromaticum enharmonico passim temperatum genere, & alternos modorum tùm majorum, tùm minorum orbes decurrit, innumeris propemodum afficitur commoveturque sensationibus, quibus vires addere valent, & motûs diversitas diversusquè instrumentorum apparatus. Præterea talis est instrumentorum compositio ac distributio, ut unum quod què peculiari aliquo tono sonet eligantiùs; undè major in aure vibratio, undè etiam felicior successus, si dolentibus aut hystericis convenientiùs applicetur instrumentum. Evenit quandoque ut quæ, tibiarum dulcedine vix afficitur hysterica mulier, fidibus cytharæ, aut metallicis instrumentis vividiùs commoveatur, & vice versâ. Evenit quoque, ut quæ, præstissimo defatigatur Musicès motu, tardiori ac pacatiori jucundiùs recreetur. Diversa igitur est relatio Musicès unicuique subjecto applicanda, ex quâ necessariò subsequi debet sympaticus effectus. His positis, sanè vividiùs elucescit, multùm à diversâ Musicès temperie in gratiam hystericorum expectandum esse. Objicient forsàn plurimi invalidam esse Musices energiam, ad præcavendos & curandos morborum effectus. Attendant illi, ad Tarentulæ veneno infectorum historiam. Attendant, stertentes & veluti mortuos, solius Musicès opè è somno excitari, demorsos viros. Attendant non unicuique idem Musicæ genus competere. Si forsàn sint qui adeò obtusis auribus donentur, ut & Musicæ, & instrumentorum in sensus nostros impotentiam, pertinaciùs arguere conentur; fidem faciat illis tensio illa harmonica, & vis tonica in corpore subsistens, quâ fit ut surdorum etiam fibrillæ, agentibus & motis instrumentorum fidibus velut electro quodam concutiantur. Fidem faciat illis, pugnantis militis, instrumentorum strepitu sic aucta virtus, ut spreto certi ac instantis fati horrore, ac periculo, pugnet alacriùs, nec impallescat. Magna igitur in sensus nostros Musices & harmoniæ, vis, ac potentia. Nihil ergò obstat quin concludamus;

Ergò hystericis insultibus præcavendis, Musice.

Proponebat Parisiis CLAUDIUS-ANDRÆAS GOUBELLY, Parisinus, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus Theseos Author,
A. R. S. H. 1771. A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Univers. & Facul. Med. Typographi, 1771.